石景山区银河小学信息化基础设施改造项目政府采购合同

项目编号：ZR-2026-HW-36

合同编号：_____

项目名称：石景山区银河小学信息化基础设施改造项目

合 同 书

北京市石景山区教育委员会现代教育技术中心（甲方）在石景山区银河小学信息化基础设施改造项目 中所需 有线网络、无线网络、安防监控、门禁、IP电话 （货物名称）经 北京中睿华信工程咨询有限公司 以 ZR-2026-HW-36 （项目编号）招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定 北京贝能达智控科技有限公司 （乙方）为中标人。甲、乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1. 合同文件

下列文件构成本合同的组成本分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

a. 本合同书

b. 中标通知书

c. 协议

d. 投标文件 （含澄清文件）

e. 招标文件 （含招标文件补充通知）

f. 供货清单 （附合同后）

2. 货物内容和数量

本合同货物内容： 有线网络、无线网络、安防监控、门禁、IP电话

数 量： 1批

3. 合同总价

本合同总价为人民币 1950000.00 元（即人民币 壹佰玖拾伍万元整，含13%税）

分项价格： /

乙方在报价时已经充分考虑所报价格的合理性及市场价格波动对成本的影响，明确货物、人工、材料、施工机具使用费等的市场价格波动风险已经综合考

虑并包含在投标报价中，本合同综合单价（或总价）不因乙方的任何原因及货物、人工、材料、机械等市场价格变化而进行调整。乙方不得以价格低为由拒不履行其合同义务，否则承担违约责任。

4.付款方式

本合同的付款方式为：

（1）合同签署生效后，乙方向甲方交纳中标合同金额3%的履约保证金，即人民币 58500.00 元（人民币 伍万捌仟伍佰元整），并且提供首付款金额发票后，由甲方在10个工作日内向乙方支付合同总额40%的款项，即人民币780000.00元（人民币 柒拾捌万元整）。项目最终验收合格后，由乙方提出退还履约保证金申请，甲方于10个工作日内无息退还。如存在以下任一情形，甲方有权顺延退还，且不构成违约：

①乙方未提出书面申请；

②验收未通过；

③存在未解决争议。

（2）初步验收合格后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总额30%的款项，即人民币 585000.00 元（人民币 伍拾捌万伍仟元整）。

（3）初步验收合格后进入两个月试运行期，试运行期结束后开展项目最终验收，最终验收合格后10个工作日内，由甲方报送石景山区财政局或自行组织进行结算审计，甲方应以结算审定金额为准向乙方支付尾款。

双方同意，鉴于甲方付款依托于财政拨款，如遇财政拨款计划有变动，以款项实际到账时间和金额为准。如遇因财政拨款变动导致甲方实际付款时间迟于合同约定的情况和甲方实际支付金额不等于合同约定金额的情况（总支付金额等于合同金额），不构成甲方违约，甲方无需承担任何责任。甲方历次付款前，乙方在接到甲方通知后应先开具等额有效发票，因乙方未及时开具发票导致甲方迟延付款的，该等责任由乙方自行承担。

5.本合同货物交付时间及地点

交付时间： 2026年8月31日

交付地点： 甲方指定

6.合同的生效。

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章后生效。

7. 其他未约定事项见合同附件。

甲方：

名称：（印章）

日期：2026年 7月 27日

法定代表人或授权代表（签字或签章）：王伟

地址： 石景山区八角西街 95 号

邮政编码：100043

电话： 68861221

开户银行：工行八角支行

账号：0200013429200006596

乙方：

名称：（印章）

日期：2026年 7月 27日

法定代表人或授权代表（签字或签章）：杨英恒

地址： 石景山区和平西路 60 号院 1 号楼 9 层 901-6

邮政编码：100043

电话： 67802530

开户银行： 中信银行北京石景山支行

账号：8110701012403037279

合同一般条款

1.定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1“合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2“合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

1.3“货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

1.4“服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5“甲方”系指与中标人签属供货合同的单位（含最终用户）。

1.6“乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。

1.7“现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

1.8“验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2.技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3.知识产权

3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、 著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4.包装要求

4.1 除合同另有约定外,乙方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：

合同号：

装运标志：

收货人代号：

目的地：

货物名称、品目号和箱号：

毛重 / 净重：

尺寸(长×宽×高以厘米计)：

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货方式

6.1 乙方负责办理运输和保险，将货物运至甲方指定地点并安装调试。

6.2 甲方现场清点货物无误后，完成签收单据签字确认。

7. 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。

7.2 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

8. 付款条件

8.1 付款条件见“付款方式”。

9. 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后10日之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和/或服务手册和示意图寄给甲方。

9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 日内将这些资料免费寄给甲方。

10. 质量保证

10.1 乙方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 1 日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果乙方在收到通知后 3 日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

10.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收合格之日起 36 个月。

10.6 质保期满后提供终身技术服务，免费维修硬件设施，只收取更换配件成本价。

10.7 乙方在设备发生故障报修后30分钟内响应，2小时内到达用户现场提供服务。质保期内保障所有设备均可正常使用，保障各系统稳定运行且功能正常，不能耽误用户使用。

11. 检验和验收

11.1 在交货前，乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，甲方应组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

11.3 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知甲方。

11.5 初步验收：所有产品到现场后，按采购文件要求对产品数量、规格、品牌、型号进行到货验收，完成所有设备安装调试，由乙方提出验收申请后可组织初步验收。初步验收需要提交文档包括但不限于：开工手续，支付手续、实施方案(含计划)、到货验收文件、隐蔽工程验收单、安装调试报告及记录、部署记录、系统联调测试报告、用户满意度调查表、初验总结报告，初验申请等文档，对系统整体及产品性能进行验收。初步验收通过后出具专家意见、初验报告。

11.6 初步验收合格并完成试运行期后，需要提交文档包括但不限于试运行方案、试运行记录、培训方案、培训记录、试运行总结报告（含记录）、用户使用意见表，终验总结报告，终验申请、项目运维方案等相关文档、经国家和采购人认可的测评报告等进行最终验收，验收通过后出具专家意见、终验报告。

12. 索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在甲方发出索赔通知后 10 日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 10 日内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款或从乙方的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

13. 迟延交货

13.1 乙方应按照“货物需求一览表及技术规格”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果乙方无正当理由迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

14. 违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同，同时要求乙方退还已支付款项并向甲方支付违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行补足。

14.2 本协议项下所述“甲方损失”，包括但不限于甲方直接损失、第三方索赔损失以及甲方因维权支出的律师费、诉讼费、公证费等合理费用。

15. 不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 日内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的， 双方应通过协商在 120 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16. 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17. 合同争议的解决

17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向甲方所在地法院提起诉讼。

17.2 当事人一方在规定时间内不履行法院作出的生效判决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

17.3 除本协议另有约定外，诉讼费应由败诉方负担。

18. 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

18.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签定、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签定、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

18.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19. 破产终止合同

19.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面的形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

20. 转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让。

20.2 经甲方书面同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

21. 合同修改

21.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22. 通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23. 计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24. 适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25. 合同生效和其它

25.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。本合同一式 4 份，具同等法律效力。甲方执 2 份，乙方执 2 份。合同将在双方签字盖章后开始生效。

附件一：设备清单

序号	分项名称	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
校园网						
1	核心交换机（核心产品）	华为	型号：S6730-H28X6CZ-V2 规格： 1. 交换容量 4.8Tbps；包转发率 1620Mpps；以官网最小数值为准； 2. 实配：28 个万兆 SFP+，6 个 40/100GE QSFP28； 3. 支持可插拔的双电源； 4. 实配：电源模块 2 个。	22000.00	1 台	22000.00
2	千兆汇聚交换机	华为	型号：S5735-S24ST4XE-V2 规格： 1. 交换容量 1.36Tbps； 2. 包转发率 462Mpps； 3. 支持 24 个千兆 SFP+，其中 8 个 10/100/1000Base-T Combo，万兆 SFP+4 个，12GE 专用堆叠口 2 个 4. 实配：电源模块 2 个。 5. 设备支持 ID 指示灯，后台点亮后快速定位设备位置； 6. 支持 MAC 表项 32K；	8500.00	1 台	8500.00
3	48 口接入交换机	华为	型号：S5735-L48T4XE-A-V2 规格： 1. 交换容量 672Gbps； 2. 包转发率 207Mpps； 3. 支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 48 个，万兆 SFP+4 个，12GE 专用堆叠口 2 个； 4. 设备支持 ID 指示灯，后台点亮后快速定位设备位置； 5. 支持 MAC 表项 32K；	5800.00	7 台	40600.00
4	万兆多模光模块	华为	型号：OMXD30000 规格：光模块-SFP+-10G-多模模块（850nm, 0.3km, LC）	272.00	4 个	1088.00
5	千兆多模光模块	华为	型号：eSFP-GE-SX-MM850 规格：光模块-SFP+-1G-多模模块（850nm, 0.55km, LC）	230.00	24 个	5520.00
6	放装 AP	华为	型号：AirEngine5776-26 规格：	2100.00	62 台	130200.00

			1. 整机总空间流数 6 条，整机速率 6.45Gbps； 2. 整机支持 2.5GE 电口 1 个，1GE 电口 1 个； 3. 支持内置智能天线； 4. 支持内置蓝牙，支持蓝牙串口远距无线运维； 5. 全频段（2.4G 和 5G）支持 IEEE 802.11be 标准，兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准； 6. 支持提供 USB 接口，可用于扩展外置物联网（支持 ZigBee、RFID 等协议）；			
7	高密 AP	华为	型号：AirEngine6776-56TP 规格： 1. 全频段（2.4G 和 5G）支持 IEEE 802.11be 标准，兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准； 2. 整机 5GE 电口 1 个，1GE 电口 1 个； 3. 内置智能天线，整机总空间流数 8 条，整机速率 9.33Gbps； 4. 支持内置蓝牙； 5. 支持 Poe out，为低功耗 PoE 设备供电 6. 提供 USB 接口，可用于扩展外置物联网 7. 最大功耗 22.3W(不含 USB)	2300.00	2 台	4600.00
8	室外定向 AP	华为	型号：AirEngine6776I-X6TH 规格： 1. 整机支持 8 条空间流，整机速率 15.1Gbps； 2. 整机支持 10G 光口 1 个，10GE 电口 1 个，1GE 电口 1 个； 3. 内置定向天线，； 4. 全频段（2.4G 和 5G）支持 IEEE 802.11be 标准，兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准； 5. 支持以太网接口 6KA 增强防雷； 6. 支持 IP68 防水防尘等级； 7. 支持内置蓝牙，支持蓝牙串口远距无线运维，； 8. 支持提供 USB 接口，可用于扩展外置物联网（支持 ZigBee、RFID 等协议）；	6200.00	4 台	24800.00
9	无线控制器 license	华为	型号：定制 规格： 满足无线 AP 上联至石景山区教委核心机房无线控制器的接入授权，提供承诺函。	200.00	68 个	13600.00
10	48 口 2.5GEPO	华为	型号：S5735-S48PN4XE-V2 规格：	8000.00	3 台	24000.00

	E 接入交换机		1. 交换容量 1.36Tbps； 2. 包转发率 315Mpps； 3. 支持 10/100/1000/2.5G BASE-T 以太网端口 48 个，万兆 SFP+4 个，专用堆叠口 2 个，支持 POE 功能 4. 实配：支持双电源，电源模块 2 个。 5. 设备支持 ID 指示灯，后台点亮后快速定位设备位置； 6. 支持 3 个电源，N+1 备份			
11	24 口 2.5GEPOE 接入交换机	华为	型号：S5735-S24PN4XE-V2 规格： 1. 交换容量 1.36Tbps； 2. 包转发率 225Mpps； 3. 支持 10/100/1000/2.5G BASE-T 以太网端口 24 个，万兆 SFP+4 个，专用堆叠口 2 个，支持 POE 功能； 4. 支持 3 个电源，N+1 备份；实配：电源模块 2 个 5. 设备支持 ID 指示灯，后台点亮后快速定位设备位置；	6200.00	1 台	6200.00
设备网						
1	48 口 POE 接入交换机	华为	型号：S5735-S48P4XE-V2 规格： 1. 交换容量 1.36Tbps； 2. 包转发率 327Mpps； 3. 支持 10/100/1000BASE-T 以太网端口 48 个，万兆 SFP+4 个，专用堆叠口 2 个，支持 POE 功能； 4. 支持 3 个电源，N+1 备份；实配：电源模块 2 个 5. 设备支持 ID 指示灯，后台点亮后快速定位设备位置；；	6800.00	2 台	13600.00
2	千兆多模光模块	华为	型号：eSFP-GE-SX-MM850 规格： 光模块-SFP+-1G-多模模块(850nm, 0.55km, LC)	230.00	4 个	920.00
视频监控系统						
1	500 万半球型摄像机	华为	型号：C3250-20-I 规格： 1. 传感器靶面 1/2.7″；分辨率 2880×1620，5MP；镜头焦距 2.7-12mm，光圈 F1.2；镜头视角：水平:32°（T 端）~≥95°（W 端）;垂直:18°（T 端）~≥52°（W 端）	1200.00	87 台	104400.00

			2. 内置 1 个 CPU、GPU、NPU一体化芯片； 3. 最低照度：彩色 0.0002Lux，黑白 0.0001Lux；红外补光可识别距离样机镜头 50 米处所摄目标的轮廓和状态 4. 镜头光圈类型：固定光圈 5. 视频编码格式：H.264/H.265 6. 视频帧率：25fps 7. 音频编码格式：G.711a/G.711u/G.726/AAC(默认 G.711u 8. 具有智能分析功能（如：入侵检测、越线检测、遮挡告警、徘徊检测、快速移动检测、区域进入/离开、停车侦测）支持将智能分析结果传递至客户端。平均捕获率 99%，平均准确率 99%，支持人群态势分析：排队长度统计,区域人数统计,人流量统计,在离岗检测 9. 具有 1 个 RJ45 为 10M/100M 自适应网络接口、 1 个 Micro SD 卡槽、1 个复位键，内置单 MIC ，支持 1 路音频输出，2 颗红外灯 。 10. 供电方式：DC12V，POE； 11. 电源功耗：典型功耗：2.51W 最大功耗：8.99W 12. 防护等级：IP67 13. 支持下面 4 种多算法切换运行：1）人脸、人体智能；2）行为分析智能；3）态势分析智能；4）普通事件分析 14. 支持人脸 AI 增强技术，提升人脸主观质量及智能检测率。 15. 具有智能编码功能，可根据 AI 算法降低视频码率，在相对稳定的场景下图像质量基本不降低。开启智能编码功能后码率节约 60%-90% 16. 在标准场景下，支持 10m 外清晰收音，支持 15m 外播放音频分贝 60dB			
2	500 万枪式高清摄像机	华为	型号：C2150-20-X 规格： 1. 传感器靶面 1/2.7″；分辨率 2880×1620，5MP；镜头焦距 2.7-12mm，光圈 F1.2； 2. 内置 1 个 CPU、GPU、NPU一体化芯片； 3. 最低照度：彩色 0.0002Lux，黑白 0.0001Lux； 4. 镜头视角：水平:32°（T 端）~95°（W 端）；垂直:18°（T 端）~52°（W 端） 5. 镜头光圈类型：固定光圈	1200.00	8 台	9600.00

			6.红外灯补光距离：50m 7.白光灯补光距离：30m 8.视频编码格式：H.264/H.265 9.视频帧率：25fps 10.音频编码格式：G.711a/G.711u/G.726/AAC(默认 G.711u) 11.具有智能分析功能（如：入侵检测、越线检测、遮挡告警、徘徊检测、快速移动检测、区域进入/离开、停车侦测）支持将智能分析结果传递至客户端。平均捕获率 99%，平均准确率 99%，支持人群态势分析：排队长度统计,区域人数统计,人流量统计,在离岗检测 12.具有 1 个 RJ45 为 10M/100M 自适应网络接口、1 个 Micro SD 卡槽、1 个复位键，内置单 MIC ，支持 1 路音频输出，2 颗红外灯，2 颗白光灯 。 13.供电方式：DC12V，POE； 14.电源功耗：最大功耗:12.5W，典型功耗:2.63W 15.防护等级：IP67 16.支持下面 4 种多算法切换运行：1）人脸、人体智能；2）行为分析智能；3）态势分析智能；4）普通事件分析 17.支持人脸 AI 增强技术，提升人脸主观质量及智能检测率。 18.具有智能编码功能，可根据 AI 算法降低视频码率，在相对稳定的场景下图像质量基本不降低。开启智能编码功能后码率节约 60% 19.在标准场景下，支持 10m 外清晰收音，支持 15m 外播放音频分贝 60dB			
3	枪机横臂装支架	华为	型号：ACC3233&ACC3285 规格： 1.小筒柱装支架&小筒二维万向节	130.00	8 个	1040.00
4	500 万球形摄像机	华为	型号：C6550-10-Z33-SV 规格： 1.内置 1 个 CPU、GPU、NPU 一体化国产芯片 2.最低照度，彩色 0.005Lux，黑白 0.0005Lux 3.内置传感器分辨率 2880×1520，5MP 4.传感器靶面 1/2.7″，支持电动变焦，33 倍光学变倍，焦距范围 5.3-175mm 5.镜头视角：水平 54° （W）~2.4° （T），垂直 40.2° （W）~1.7° （T） 视场角公差 5%	4800.00	8 台	38400.00

			6.支持云台旋转，水平0°-360°，垂直-15°-90°，云台水平速度：键控速度：0.1°~100°/S 预置位速：100°/S；云台垂直速度：键控速度：0.1~80°/s 预置位速度：80°/s 7.内置补光灯，红外补光距离150m，白光30m 8.支持H.265/H.264/MJPEG编码格式，视频帧率：30/25fps 可设置，默认值 25fps 9.支持GB/T28181、GA/T1400和Onvif协议，确保兼容性，音频编码格式： G.711a/G.711u/G.726/OPUS/AAC 10.支持机动车、非机动车、行人等目标检测功能，可最多检测出60个同时出现在视频图像中的机动车、非机动车及行人等目标 11.人群态势分析：排队长度统计，区域人数统计，人流 量统计，在离岗检测；目标检测，目标属性检测；人体检测 ；机非人检测，骑行人属性检测 12.具有1个RJ45为10M/100M自适应网络接口、1个Micro SD卡槽、1个复位键，内置双MIC，内置扬声器 13.供电方式：AC24V、POE 14.防护等级：IP66 15.支持遮挡跟踪功能，当设备正在跟踪的人员全身被遮挡时，可保持跟踪状态并持续框选提示，若4s（含4s）以内被跟踪人员又出现在监控画面中，可重新开始进行跟踪 16.支持预置位设置3个车辆检测场景，每个场景内可设置4个车道检测区域，可按设定的时间对预置车辆检测场景进行巡航检测，可选择全天或分段模式 17.设备在不同预置位可运行不同的智能功能，支持周界（入侵、区域进入等）、人脸人体两类算法，预置位和时间可配置；			
5	球机立杆装支架	华为	型号：ACC3631&ACC3611&ACC3671 规格： 1.球机柱装支架&球机支架&转接环	1000.00	8个	8000.00
6	解码器	红苹果	型号：PM60MC3H/4H-12H-BHX 规格： 1.模块化插拔式设计，支持输入编码卡，输出解码卡混插，可根据需求灵活配置、扩展机箱，高度4.5U； 2.纯硬件设计，无主控板、去中心化设计，无需	28550.00	1台	28550.00

			额外配置服务器； 3. 视频端口：4 路 HDMI 输入，12 路 HDMI 输出； 4. 解码能力：支持 12 路 4K@30fps 或 80 路 1080p@30fps 及以下分辨率同时解码上墙显示； 5. 视频编码格式：支持接入 MPEG4、H. 264、H. 265 等压缩格式； 6. 视频接入协议：支持 ONVIF、RTSP、已对接平台或存储设备的私有 SDK 协议，支持国标 28181 协议接入； 7. HDMI 输入：支持自动检测输入分辨率，最高支持分辨率支持不低于 3840*2160@30Hz 向下兼容；支持 4 路 1080@60P 或者 2 路 4K@30P； 8. HDMI 输出接口分辨率：1024×768P@30Hz、1280×720P@60Hz、1366×768P@60Hz、1920×1080P@60Hz、3840×2160@30Hz；3840×2160@60Hz；提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章 9. 音频编码格式：支持 G711A、G711U、G722. 1、G726-16/U/A 等格式； 10. 音频端口：输入 4 路，采用Φ3. 5 耳机插座；输出 12 路，采用Φ3. 5 耳机插座； 11. 以太网端口：支持 6 个 100-1000M 自适应网口； 12. 画面分割功能：支持多画面分割显示功能，可将一个输出通道分割为多个画面进行显示，每个画面都具有独立的切换和显示能力，单屏可支持 1/2/3/4/5/6/8/9/10/12/14/16/25/32/36/38/64 画面分割； 13. 支持拼控功能：支持大屏全屏拼接和任意自定义布局功能，支持开窗、叠加、漫游等功能；开窗漫游功能可在输出通道上创建一个或多个画中画的窗口，并具有独立的切换和显示能力，该窗口可以在多个输出通道上进行移动； 14、支持 OSD 功能：支持在输出的视频信号中叠加字符信息。字符信息包含窗口信息、相机信息、码流信息、报警信息等，叠加字符的位置、字符大小、字体、颜色宜可自定义； 15. 支持网络负载均衡功能：能根据网络视频流的总带宽压力，自动均衡每个网口的负载；			

			16.支持视频流迁移功能：可通过任意一个输出模块的网口进行网络视频流的传输。在某个网口故障时，可将该网口上的视频流负载自动迁移到其它网口上； 17.支持解码器客户端软件和被第三方平台接入管理平台；			
7	液晶监视器	宇视	型号：MW5246-P3-D 规格： 1.46英寸 2.物理分辨率 1920x1080（H×V） 3.亮度500（cd/ m2） 4.对比度 3500:1 5.响应时间 8ms 6.显示色彩 8-bit，16.7M 7.视角 178°（H）/ 178°（V） 8.屏幕比例 16:9 9.数字信号输入 HDMI×1个 （1080P向下兼容） 10.拼接缝隙 3.5mm 11.使用寿命 60000 小时 12.功耗175 W	4900.00	9台	44100.00
8	前维护落地机柜支架	宇视	型号：HB-3699-M-B 规格： 1.电视墙前维护式支架设计，由主架、附架及连接配件组成，全部钢材构架，主架起支撑、稳固作用，附架起安装、固定、维护作用。前维护可选	3500.00	9套	31500.00
9	线缆及相关附件	宇视	型号：定制 规格： 处理器到大屏幕显示单元间的信号连线（15米以内）、控制线等线缆，以及电源线、电源插排、说明书、合格证等附件。	8000.00	1套	8000.00
10	安防管理平台	中盛益华	型号：HSS-iClient S200 规格： 1.支持视频实况预览、窗口分割、图像增强、选择显示/隐藏视频信息、开启音频、数字放大、电子放大、3D定位；支持流畅显示、主子码流切换、语音对讲、设备树方式显示设备、视图资源树切换等；支持抓拍截图、隐私保护、本地录像、云台方向控制功能、云台转动速度控制、预置位配置、预置位巡航、云台锁定/解锁；支持添加书签、一键上墙、视图布局、布局轮巡，支持电子地图、多级地图、地图放大与缩小、地图布点；	98200.00	1套	98200.00

			2. 支持视频接力、多次画面接力；支持视频巡逻、巡逻过程录屏； 3. 支持上墙，下墙，轮巡，预案管理，预案轮巡，预案计划，电视墙布局管理，多面墙操作，分屏，本地预览，云台控制等功能；支持将单个或者分组图像拖拽到大屏显示；支持在任意屏幕上配置解码图像自动切换标清/高清显示；支持事件联动报警视频输出；当有报警产生或报警系统有警情发出时，大屏幕上可自动显示报警关联的视频及相关报警信息 4. 支持事件报警实时接收展示，事件类型支持行为分析、态势分析、目标抓拍/识别、普通智能、第三方智能、I/O 报警等智能设备报警，门禁、道闸、报警主机等 IOT 系统报警；支持报警地图可视化管理，电子地图展示报警信息、提醒；支持电子地图编辑、点位部署等；支持多级地图切换；支持事件分级；支持报警数据统计分析；支持事件发生时间的前后 5s 的短视频回放，回放时能查看到智能目标信息叠加；支持报警客户端提示，如语音播报、信息弹窗、视频弹窗、弹出事件信息窗口等，支持对报警事件进行处理。 5. 支持异常行为查询、目标识别查询、车辆识别查询、非机动车识别查询、行人识别查询、第三方报警查询、口罩识别告警查询，支持单条结果显示发生时间、摄像机名称、时间类型、发生时间节点录像回放；支持以图搜图；支持根据时间、阀值、添加查询图片方式查询；支持单条结果查询项为抓拍图片、时间、相似度、是否比中、性别等；支持车辆/人员名单库增删改查，名单库可自定义名称、名单类型（黑/白名单）、 组优先级别、是否布控等；支持名单与前端设备同步，实现名单下发及获取；支持根据车辆底库创建布控计划，可自定义计划名称、是否启用、计划时间类型（天/周月）、布控时间、布控底库选择、布控设备选择等，支持布控计划增删改查。 6. 支持通过拓扑图展示设备之间的层级关系；拓扑链接线支持动态/静态手动选择；支持拓扑图标显示设备总数量及在线离线数量； 7. 支持人员信息态势、安防数量态势、安全态势感知、技防报警事件态势、目标识别态势感知、轨迹频谱态势感知、车辆出入态势感知、安全事件电子地图可视化展示			

			8.支持设置第三方 IOT 系统集成，集成方式包括 IOT 平台对接、设备对接、数据库对接等，支持实时展示 IOT 设备状态，包括但不限于门禁、道闸、报警设备状态、展现 IOT 系统事件 9.支持 NVR 录像/本地录像播放源选择/切换，支持接入平台 NVR 设备录像回放，NVR 类型包括但不限于海康、大华、宇视、华为；支持平台自身管理录像回放；			
11	教委端授权	贝能达	型号：定制 规格： 满足监控图像上联至石景山区教育系统监控平台的接入授权，提供承诺函。	100.00	67 个	6700.00
12	硬盘录像机	华为	型号：IVS1800-D16-1T（128 Channel） 规格： 1.128 路网络视频接入，512Mbps（开启智能并发性能为 320Mbps），视频输入带宽，512Mbps 视频转发带宽，160Mbps 视频回放带宽 2.回放下载 32 路，回放能力 160Mbps 预览模式主屏：1/4/8/9/16/32/64 画面，辅屏：1/4/8/9/16 画面 3.支持 16 个 SATA 磁盘接口，单盘容量支持 4TB/6TB/8TB/10TB/16TB，系统存储 32GB eMMC 4.RAID 级别 RAID0、RAID1（仅系统盘支持）、RAID 5，录像方式支持手动录像、计划录像、多种告警联动 ，触发的录像，录像回放本地：多路同步回放、分段回放，录像保护 支持 SafeVideo 、录像锁定、断点续传，车辆分析视频模式 2 路（1080P，30 辆车/分钟/路），1 路（4K，60 辆车/分钟/路）；目标分析视频模式 2 路（1080P，30 张/分钟/路），1 路（4K，60 张/分钟/路）；目标分析图片模式 6 路（1080P，0.5 张小图/秒/摄像机），3 路（4K，1 张小图/秒/摄像机）；人体分析视频模式 2 路（1080P，30 人/分钟/路），1 路（4K，60 人/分钟/路）；行为分析视频模式 周界行为识别：2 路（越线、入侵、区域进入、区域离开、徘徊、快速移动） 5.磁盘接口 SATA3.0 6.RAID 级别 RAID0、RAID1（仅系统盘支持）、RAID 5、RAID 10 7.支持如下接口：2 个网口，1 路音频输入，1 路音频输出，3 个 USB 接口，2 个 HDMI 接口，16 路报警输入，4 路报警输出	23000.00	2 台	46000.00

			8. 内置 64 位多核处理器，内存 8GB，内置 32GB eMMC 9. 整机算力 1TOPS 10. 支持 32 个目标设防库，目标库容量 30 万，目标特征数据存储 500 万；支持 5 个车辆设防库，车辆库容量 5 万 11. 支持存、算、检一体，一台设备实现接入存储、智能分析、检索布控综合业务功能。 12. 支持 RAID5 组失效，即大余 N 块硬盘同时损坏（N 3，小于 RAID 组硬盘总数），允许数据读取且能实现历史数据视频基本可查看。多块数据盘损坏后新盘插入，RAID 组自动恢复读写状态。 13. 支持分段回放，可将一段录像分成多个录像段在多种窗格模式下同时播放，支持 16 窗口分段回放			
13	16T 存储硬盘	华为	型号：IVSMHDD16T00 规格： 1. 16TB 7. 2K RPM SATA 硬盘单元(3. 5″)	5400. 00	10 块	54000. 00
14	智能分析终端	华为	型号：IVS1800-LLM-20T-I 规格： 1. 具有 H. 264、H. 265、MJPEG 多种编码格式设置选项 2. 支持视频流或图片流直存，支持视频流和图片流混合存储 3. 支持存、算、检一体，一台设备实现接入存储、智能分析、检索布控综合业务功能 4. 具有 8 个硬盘槽位， 支持 4T/6T/8T/10T/16T 硬盘，配置 5 块 16T 5. 支持流媒体的 NAT 配置，实现不同网段之间的 IP 地址映射 6. 支持配合前端完成网络带宽检测，根据网络带宽，前端可动态改变编码质量传输视频，以保证视频的流畅。 7. 支持自动搜索、检测、查询联网系统内设备数量、在线情况以及运行状态，当发现系统设备故障或出现异常时，能够发出告警信息 8. 支持在客户端断网或前端下线恢复后自动恢复用户业务。支持在平台故障恢复后客户端自动恢复用户业务 9. 支持 reset 按键恢复出厂设置，reset 之前的历史录像不丢失。	54000. 00	3 台	162000. 00

			10.支持对同一个摄像头同时设置多个巡检类分析策略（睡岗检测、消防通道占用、货物堆积阻塞、垃圾满溢、离岗检测、人员倒地、烟火检测），支持 32 路图片流分析或 16 路视频流分析。支持对分析策略进行增加、删除、查询；支持策略的启用或停用； 11.支持数据盘 RAID0、RAID5，其中 RAID5 支持经济模式（没有热备盘）和推荐模式（具有热备盘）。 12.支持告警发生时平台执行各种联动动作，包括：联动实况、联动抓拍、联动服务器录像、联动预置位、联动开关量输出、联动电子邮件。 13.具有如下接口：2GE 电口，3 个*USB 接口，1 路音频输入，1 路音频输出，16 路开关量输入，4 路开关量输出			
综合布线系统						
1	六类信息模块	联信	型号：LX3068 规格： 1.六类非屏蔽模块，模块镀金：镀金 6U；压线方式：免打线（按压式）	15.00	440 个	6600.00
2	单口面板	联信	型号：LX5011-1 规格： 1.86 型单信息口，ABS 阻燃外壳，一体式框架设计	14.00	228 个	3192.00
3	双口面板	联信	型号：LX5022-2 规格： 1.86 型双信息口，ABS 阻燃外壳，一体式框架设计	21.00	106 个	2226.00
4	水晶头	联信	型号：LX3027 规格： 1.水晶头 100 个/盒	100.00	5 盒	500.00
5	辅材辅料	联信	型号：定制 规格： 1.包含线标、胶带、扎线、螺钉、小黄刀等	30.00	717 点	21510.00
6	布线施工	贝能达	型号：定制 规格： 1.网络布线施工	129.00	717 点	92493.00
7	六类非屏蔽双绞线	联信	型号：LX1014-2-H 规格： 1.非屏蔽双绞线，低烟无卤十字骨架，23AWG 线规	5.90	52000 米	306800.00
8	网络机	宏图	型号：600*600*2055	2500.00	2 个	5000.00

	柜 1	众邦	规格： 1. 容量：42U，尺寸为 600*600mm； 2. 材料：SPCC 优质冷扎钢板制作，方孔条厚度 2. 0mm，安装梁厚度 1. 5mm，其它厚度 1. 2mm； 3. 外观：黑色，表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理，防护等级 IP20； 4. 门体：前后均采用网状门，侧门为脱卸式结构，无网孔，顶部有网孔且主动排风； 5. 配件：8 位 10A PDU 插排 2 个、固定板部件 3 个、散热风扇 2 套等。			
9	网络机柜 2	宏图众邦	型号：600*1200*1200 规格： 1. 容量：24U，尺寸为 1200*600mm； 2. 材料：SPCC 优质冷扎钢板制作，方孔条厚度 2. 0mm，安装梁厚度 1. 5mm，其它厚度 1. 2mm； 3. 外观：黑色，表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理，防护等级不低于 IP20； 4. 门体：前后均采用网状门，侧门为脱卸式结构，无网孔，顶部有网孔且主动排风； 5. 配件：≥8 位 10A PDU 插排≥2 个、固定板部件≥3 个、散热风扇≥2 套等。	3000. 00	2 个	6000. 00
10	网络机柜 3	宏图众邦	型号：600*600*700 规格： 1. 容量：12U，尺寸为 600*600mm； 2. 材料：SPCC 优质冷扎钢板制作，方孔条厚度 2. 0mm，安装梁厚度 1. 5mm，其它厚度 1. 2mm； 3. 外观：黑色，表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理，防护等级不低于 IP20； 4. 门体：前后均采用网状门，侧门为脱卸式结构，无网孔，顶部有网孔且主动排风； 5. 配件：8 位 10A PDU 插排 1 个等。	1500. 00	4 个	6000. 00
11	24 口光纤配线架	联信	型号：LX4015-24 规格： 1. 24 口光纤配线架	775. 00	2 个	1550. 00
12	12 口光纤配线架	联信	型号：LX4015-12 规格： 1. 12 口光纤配线架	600. 00	1 个	600. 00
13	8 口光纤配线架	联信	型号：LX4011-8 规格： 1. 8 口光纤配线架	350. 00	2 个	700. 00
14	4 口光纤盒	联信	型号：LX4011-4 规格： 1. 4 口光纤盒	230. 00	5 个	1150. 00

15	LC-LC 多模光纤耦合器	联信	型号：LX4025 规格： 1. LC-LC 多模光纤耦合器	6.00	96 个	576.00
16	双芯多模 LC-LC 光纤跳线(3 米)	联信	型号：LX90LC-LC-9-2H 规格： 1. 双芯多模 LC-LC 光纤跳线(3 米)	25.00	96 对	2400.00
17	多模 LC 光纤尾纤(1.5 米)	联信	型号：LX90LC-9-1H 规格： 1. 多模 LC 光纤尾纤(1.5 米)	17.00	96 条	1632.00
18	光缆熔接	联信	型号：定制 规格： 1. 光纤熔接	175.00	96 点	16800.00
19	六类 24 口网络配线架	联信	型号：LX3078 规格： 1. 六类 24 口网络配线架	650.00	48 套	31200.00
20	1U 理线架	联信	型号：LX3085 规格： 1. 1U 理线架	120.00	100 个	12000.00
21	光电转换器	绿联	型号：CM368 规格： 1. 千兆、1 光 2 电	200.00	2 个	400.00
22	4 芯多模光纤	联信	型号： LX2021-9-4 规格： 1. 4 芯室外多模光纤	9.00	700 米	6300.00
23	8 芯多模光纤	联信	型号：LX2011-9-8-H 规格： 1. 8 芯多模光纤	12.00	300 米	3600.00
24	室外防水箱	联信	型号：定制 规格： 300*200*400mm，带防雨檐，壁厚 1.5mm，内含 2P 空气开关*1 个，浪涌保护器*1 个，五孔插座*3 个，接地排*1 个，接地线*1 个；	780.00	2 个	1560.00
25	光纤施工	贝能达	型号：定制 规格： 1. 线缆施工	10.00	1000 米	10000.00
26	电源线	联信	型号：RVV3*1.0 规格： 1. 国标纯铜(RVV) 3x1.0	5.50	840 米	4620.00
27	电源线	联信	型号：RVV4*0.75 规格：	5.50	4080 米	22440.00

			1.国标纯铜 4x0.75			
28	电源线施工	贝能达	型号：定制 规格： 1.电源线施工	6.00	4920米	29520.00
29	机房工程	英维克	型号：定制 规格： 1.静电地板：规格：600×600×35mm，地板支架200mm高，面积约45㎡； 2.防雷接地工程：紫铜排，30×3mm。长度约60米。等电位接地端子箱1个。 3.配电改造 4.动力环境监控系统：支持配电柜监测、漏水监测、温湿度检测等， 可视化监控功能、告警功能、巡检报表功能、系统自监控功能、节能控制功能、日志功能等。	97350.00	1项	97350.00
门禁系统						
1	校园门禁管理一体化平台	大华	型号：DH-SMB-X1 规格： 1.规格:支持300通道（考勤，门禁，管理机，门口机共用规格）；支持10000人门禁权限管理，最大支持128时间模板；当日最大支持4个时间段;当日最大支持16个假日计划;支持门禁向导；支持门禁一体机，门禁控制器，闸机，读卡器，指纹仪，USB摄像机等接入 2.支持配置多人开门；支持配置反潜回和全局反潜回；支持配置多门互锁和全局互锁；支持门禁门通道设置（别名、读头方向、门状态、常开/常闭时段、报警使能、门磁、管理者密码、远程验证、保持时间、超时时间、解锁方式）；支持门禁历史事件查询；支持门禁历史事件导出；支持门禁事件提取到本地	20000.00	1台	20000.00
2	显示器	大华	型号：DH-LM25-A201 规格： 1.屏幕尺寸：24.5″ 2.屏幕比例：16:9 3.分辨率：1920×1080 4.刷新率：100Hz 5.亮度：250cd/㎡ 6.对比度：3000:1 7.输入接口：HDMI×1个、VGA×1个；输出接口：Audio out×1个 8.扬声器：2个×1.5W	860.00	1台	860.00

			9.待机功耗：0.5W			
3	双门门禁控制器	大华	型号：DH-ASC22C-XYZ 规格： 1.主机可直接管控2门 2.支持3W个用户、3W个密码、3W张卡、10W条记录 3.搭配读卡器可以实现刷卡、指纹、密码、扫二维码认证方式； 4.搭配读卡器可实现刷卡+密码、刷卡+指纹、刷卡+指纹+密码等组合认证方式； 5.支持128组周计划、128组假日计划设置；支持常开时间段、常闭时间段、远程开门时间段、首卡开门时间段设置 6.支持胁迫报警、 防拆报警、 闯入报警、 门超时报警、非法超次报警 7.支持消防联动报警（接入报警输入接口，并配置对应联动） 8.支持在线远程升级	1200.00	40个	48000.00
4	指纹读卡器	大华	型号：DH-ASR1102A-D(V2) 规格： 1.非接触式读卡，支持IC卡识别 2.读卡频率13.56MHz，读卡距离在0-3CM，刷卡响应时间0.1s 3.指纹模块支持手指平面360度识别，指纹容量最大可存储3000枚 4.指纹认证响应时间0.5s，指纹识别时间1.5s 5.指纹模块支持采集时自动识别，提醒用户更换识别率高手指，提高一次通过率 6.具有双通讯协议设计，同时支持RS485协议和韦根协议 7.支持在线升级，升级失败可重新升级，支持防拆报警 ，内置看门口狗程序，确保设备长期运行 8.所有连接端口均具备过流和过压保护	780.00	73个	56940.00
5	指纹采集器	大华	型号：DH-ASM202 规格： 1.即插即用无需安装驱动 2.采用铝表面阳极氧化工艺，抗磨耐用，使用寿命可达百万次 3.平面360度旋转识别技术，允许指纹任意角度按压	960.00	1个	960.00

			4. 使用暗背景技术，使得采集的图像效果更好 5. 超低功耗设计，在全速运行时平均电流为 50mA			
6	单门磁力锁	深云智创	型号：E280 规格： 1. 最大静态直线拉力 280kg ± 5%； 2. 支持断电开锁，满足消防要求； 3. 具有电锁状态指示灯（红灯为开锁状态， 绿灯为上锁状态）； 4. 支持锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM 接点； 5. 工作电压：12V/500mA	195.00	64 把	12480.00
7	双门磁力锁	深云智创	型号：E500 规格： 1. 最大静态直线拉力 280kg ± 5%*2； 2. 支持断电开锁，满足消防要求； 3. 具有电锁状态指示灯（红灯为开锁状态， 绿灯为上锁状态）； 4. 支持锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM 接点； 5. 工作电压：12V/500mAx2	365.00	9 把	3285.00
8	开门按钮	深云智创	型号：E86 规格： 86 型，PC 阻燃材料	15.00	73 个	1095.00
9	交换机	华为	型号：S5735-L24T4XE-A-V2 规格： 1. 交换容量 672Gbps； 2. 包转发率 171Mpps； 3. 支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 24 个，万兆 SFP+4 个，12GE 专用堆叠口 2 个；	3800.00	2 台	7600.00
IP 电话系统						
1	IP 电话交换机	威谱	型号：TDMx-2000 IM5200 规格： 1. FXO、E1、SIP 中继、SIP 协议 3. 支持 G.711A、G.711u、G.723、G.729，FTP、TFTP、HTTP、SSH 网络协议，T30、T38 传真 4. 模拟分机每块板 16 路，全槽位最大扩容 192 路模拟用户，模拟中继每块板 8 路，全槽位最大扩容 96 路。最大支持 4 块 PRI 信令。	9137.00	1 台	9137.00

			5.系统提供了 WEB 管理界面，简单易操作，同时支 持集中网管，集中网管可同时管理局域网内多台 IPPBX 以及网关等所有 IP 设备，支持 IP 设备的 集中配置与升级功能。			
2	IP 电话	威谱	型号：T2928G 规格： 1.2.8 英寸高清彩色屏。 2.高清语音，支持 G.722,Opus 语音编码。 3.千兆以太网—自适应 10/100/1000Mbps 网络端口，支持 PoE 供电。 4.2 种安装模式，可放置桌面或者挂墙。	985.00	70 台	68950.00
系统集成						
1	系统集成	贝能达	型号：定制 规格： 硬件设备及相关软件进行安装、调试和集成服务	89856.00	1 项	89856.00
总价（元）					1950000.00	

附件 2　售后服务方案

售后服务方案

本方案覆盖项目 60 天试运行阶段、三年整机质保全周期，包含设备硬件故障、网络瘫痪、安防离线、门禁失效、语音中断、机房险情、区级平台对接异常、网络安全事件、供货遗留故障、现场施工遗留隐患等全部突发事件。

1 应急总体目标

严格落实招标文件响应时限：所有故障 30 分钟内远程介入，硬件故障 2 小时抵达现场；

快速恢复教学、校园安防、办公基础业务，最大限度缩短停机、断网、无监控时长；

故障处置全程留痕、闭环归档，形成台账支撑项目巡检、验收、审计；

区分故障等级分级处置，配备北京本地备件仓、7×24 专职应急团队，杜绝处置滞后；

同步满足区教委平台联网、等保审计、校园安全管理合规要求。

2 应急组织架构与岗位职责

（一）应急总负责人

统筹全部应急事件指挥，对接石景山区教委、校方负责人，重大故障统一调度人力、备件资源，审批应急处置方案、事后复盘报告。

（二）技术应急组

配套网络系统、安防系统、门禁系统、IP 电话系统、 机房等系统工程师及工程人员；

7×24 热线值守，30 分钟内远程登录设备排查故障；

硬件故障携带备件 2 小时内抵达校园现场更换调试；

负责系统恢复、参数重配、区级平台重新联调；

故障完成现场复测，填写故障处置单。

（三）备件调度专员

管理北京本地项目专属备件仓，接到硬件故障通知 2 小时内完成备件出库、配送。

（四）校方对接专员

同步故障进度、临时过渡方案，故障修复后回访校方，收集使用意见，归档全部应急纸质 / 电子资料。

（五）原厂技术后援

交换机、AP、摄像机、IPPBX 等设备厂商 7×24 线上技术支撑，重大故障 4 小时到场协同处置。

3 故障分级标准

结合业务影响范围、中断时长、危害程度划分为四级，对应不同响应、到场标准：

故障等级	级别定义	场景举例	响应处置要求
一级（红色 / 特别重大故障）	全校核心业务全面瘫痪，影响教学、校园安防，中断超 10 分钟	全网有线 / 无线整体断网； 全部监控批量离线，无法上联区教委平台； 机房漏水、高温、整体断电； 整栋教学楼门禁全部失效； IP 语音系统全线瘫痪	1.5 分钟内上报应急总负责人； 2.30 分钟远程介入排查； 3.2 小时工程师携备件到场； 4. 同步告知石景山区教委信息中心； 5. 优先恢复基础教学、安防业务。
二级（橙色 / 重大故障）	大面积业务中断，影响局部教学、安保，中断 2-10 分钟	某楼层 AP 批量掉线； 半数摄像机离线； 多间办公室 IP 电话无法使用； 机房局部设备故障	10 分钟内上报负责人，30 分钟远程处置，无法修复则 2 小时到场更换设备
三级（黄色 / 较大故障）	单点位、少量终端故障，不影响整体业务，中断＜2 分钟	单台 AP、单个摄像头、单门门禁、单台 IP 话机损坏	30 分钟远程定位故障，48 小时内上门更换备件修复
四级（蓝色 / 一般告警）	无业务中断，仅日志、设备轻微告警，不影响使用	设备温度偏高、日志冗余、信号轻微干扰等	远程线上优化配置，季度巡检统一现场处理

4 应急资源保障（质保期常态化配置）

一、7×24 应急联络渠道

固定应急热线、专用微信对接群，全年 365 天无休，寒暑假、节假日正常值守，热线 5 分钟内分派对应专业工程师。

二、 北京本地备件仓保障

储备项目全部型号设备：核心 / 汇聚 / POE 交换机、各类放装 / 高密 / 室外 AP、500 万半球 / 枪 / 球机、NVR 硬盘、门禁控制器、指纹读卡器、IP 话机、光模块、电源等全套全新原厂备件；工作日 2 小时送达学校，夜间 / 节假日 4 小时内配送到位。

三、 应急工具物资

便携式笔记本、福禄线缆测试仪、温感仪、备用光纤、六类线缆、临时 POE 供电电源、机房防水吸水物资、急救箱、警示隔离带。

四、技术资料储备

全套系统拓扑、IP/VLAN 规划、设备完整配置备份、区级平台对接参数、各类设备操作手册，远程可直接调取快速恢复配置。

5 分类型标准化应急处置流程

一、 一级（红色）特别重大故障处置流程

告警登记上报：校方报修后，客服 5 分钟内登记故障单号、故障地点、故障现象，同步应急总负责人、对应技术工程师；

远程紧急处置（30 分钟时限）：工程师远程登录核心交换机、无线 AC、安防平台排查链路、配置、供电问题，切换备用光纤 / 备用 VLAN，临时恢复基础教学、安防业务；

备件与人员调度：判定为硬件损坏后，备件专员立即出库，工程师携带全新备件 2 小时内抵达银河小学；

现场抢修恢复：更换故障设备，导入预存完整配置，完成全网连通、无线注册、监控国标 28181 上联、门禁权限、IP 语音调试；

业务复测：全点位抽查网络、视频、通话、开门功能，确认区教委平台可正常调取图像、管控无线；

故障闭环：填写《一级故障处置记录表》，记录故障原因、处置时长、更换备件；3 个工作日电话回访校方；

复盘优化：总负责人组织复盘，优化链路冗余、供电防护方案，纳入下季度巡检重点。

二、 二级（橙色）重大故障处置流程

30 分钟远程登录设备排查环路、POE 过载、参数异常等软件类问题，远程优化修复；

远程无法解决则调度备件，2 小时到场更换故障交换机 / AP / 摄像机；

局部业务恢复后，现场测试该楼栋全部点位；

填写处置单据，同步校方电教 / 安保负责人。

三、（黄色）单点故障处置流程

30 分钟远程确认终端硬件损坏，登记备件需求；

统一安排季度巡检顺路或 48 小时内专项上门更换；

更换后现场测试点位功能，完成台账记录。

四、四级（蓝色）轻微告警处置流程

远程调整设备参数、清理冗余日志、优化无线信道，不单独上门，季度巡检时现场实地核查设备工况。

6 分系统专项应急处置细则

一、有线网络系统应急

全网断网一级故障：远程查看核心交换机堆叠、万兆上联光纤状态，切换备用链路；核心机损坏立即更换备用核心，导入备份配置，5 分钟恢复主干网络；

楼层网络卡顿、环路攻击：远程关闭故障端口，下发 ARP / 环路防护策略，现场更换故障 POE 交换机；

POE 供电批量失效：更换交换机电源模块，重新划分供电回路，避免过载。

二、无线网络系统应急

AP 批量离线、无法上联区教委 AC：远程核查 VLAN、授权信息，联系区电教中心重新注册 68 台 AP 授权；

教室高并发卡顿：远程调整信道、负载均衡，临时增补备用 AP 缓解并发压力；

室外 AP 防水、防雷损坏：2 小时到场更换整机，重做防水密封。

三、 AI 安防监控系统应急

全部摄像头离线：排查设备网 POE 交换机供电，更换故障供电设备；

NVR 硬盘 RAID 故障：启用冗余阵列，到场更换 16T 硬盘，备份历史录像；

无法对接石景山区教委监控平台：核对 GB/T28181 参数、码流、设备 ID，协同区电教中心重新联调，当日恢复预览、回放。

四、 门禁系统应急

整栋门禁控制器离线：远程下发临时开门权限保障师生通行，2 小时到场更换控制器，重新导入人员权限；

消防联动失效：现场检修联动信号线，重新配置火警自动解锁策略；

门超时、胁迫报警异常：远程更新告警模板，现场更换故障读卡器。

五、IP 电话系统应急

全校语音中断：远程重启 IPPBX，切换备用语音 VLAN，故障话机现场替换备用机型；

无法外线、录音丢失：检查中继配置，恢复录音存储路径。

六、机房险情专项应急（一级红色故障）

机房漏水：动环监控实时推送告警，1 小时工程师到场切断故障区域电源，清理积水，更换受潮交换机 / NVR；

机房高温：临时启用工业备用风扇，2 小时检修空调设备；

突发停电：指导校方有序关机，来电后远程批量启动设备，核对录像、配置完整性。

7 信息安全专项应急（适配等保 2.0）

病毒、内网攻击：远程隔离攻击终端，下发 ACL 安全策略，导出攻击日志支撑等保测评；

设备弱口令、账号泄露：远程统一修改全网设备密码，分级权限加固；

日志丢失、留存不足：调整设备日志服务器配置，保障日志存储≥6 个月。

8 应急全闭环管理机制

报修登记：所有故障统一生成唯一单号，记录报修时间、联系人、故障区域、现象；

分级处置严格执行 30 分钟远程、2 小时到场硬性时限；

现场确认修复后校方管理员现场签字确认故障处置完成；

回访机制故障修复 3 个工作日电话回访，确认系统稳定无复发；

资料归档《故障处置记录表》、现场照片、远程操作日志统一归档，作为项目终验、三年运维档案；

年度应急演练质保期每年组织 1 次全系统综合应急演练，模拟全网瘫痪、机房漏水、监控断联等一级故障，出具《应急演练报告》，更新处置流程。

9 应急人员、服务考核保障

应急工程师到场超时、远程响应滞后纳入月度考核，追责并优化人员排班；

备件短缺导致处置延误，优化本地备件仓储备清单；

每季度收集校方应急服务评价，优化应急处置效率。

售后服务承诺：

我公司提供制造商的新品、正品，能保证相应的制造商质保维修服务，在设备发生故障保修后 30 分钟内响应，2 小时内到达用户现场提供服务。质保期内保证所有设备均可正常使用，保障各系统稳定运行且功能正常，不能耽误用户方使用。质保期以项目通过最终验收之日起计算，质保期三年，质保期内所有硬件更换免费。提供制造商和我公司的终身技术服务。

特此承诺！

承诺方名称（盖章）：北京贝能达智控科技有限公司

日期：2026 年 7 月 27 日

石景山区银河小学信息化基础设施改造项目安全生产协议

甲方：北京市石景山区教育委员会现代教育技术中心（以下简称甲方）

乙方：北京贝能达智控科技有限公司（以下简称乙方）

为加强建设工程安全生产管理，落实安全生产责任，防止和减少生产安全事故，甲方为实施石景山区银河小学信息化基础设施改造项目工程与乙方在平等、自愿的基础上协商一致，根据《中华人民共和国安全生产协议》、《建设工程安全生产管理条例》及相关法律、法规的规定，达成《安全生产协议》如下：

一、建设工程安全生产管理目标及必须达到安全事故控制指标目标：无重伤、无死亡、无火灾、无用电事故、无重大机械事故等各类安全生产事故。即：

1、因工死亡率为零；

2、因工重伤率为零；

3、因工轻伤事故频率不高于 15%；

4、不发生 2 万元以上的机械、交通和火灾事故。

二、本协议有效期限

自乙方入住施工场地之日起，至工程验收合格交付甲方使用时止（同施工合同期限）。

三、甲方的安全生产管理权利

1、监督检查乙方的各项安全生产工作，对施工工地现场实施日常检查和定期、不定期的巡查。

2、在实施检查、巡查过程中，发现建设工程存在的安全事故隐患的，有权要求乙方暂时停止施工进行整改，直至消除安全事故隐患。

3、根据本协议约定，甲方享有对乙方违反安全生产约定的经济处罚权。

4、查阅与检查、巡查事项有关的文件、资料。并可根据实际情况，对施工现场进行检测、拍照、录音、摄像等。

四、甲方的安全生产管理义务

1、甲方不得对乙方提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准的要求。

2、甲方不得明示或暗示乙方购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

3、对乙方施工现场采取的安全施工技术措施，根据乙方的请求，提供必要的协助。

五、乙方的安全生产责任与义务

1、乙方应当在其资质等级许可范围内，承揽工程。

2、乙方应当严格按照建设工程安全生产的法律、法规、规章及安全生产标准、规程的有关规定，组织工程施工，并对工程建设施工的安

全生产工作全面负责。因乙方安全生产措施不力造成事故的责任和因此而发生的费用由乙方承担。

3、建立、健全与落实安全生产责任制度、配备专职安全生产管理人员。

4、根据工程特点组织制度安全施工措施，消除安全事故隐患。

5、随时接受甲方实施的安全检查、巡查、并按照甲方的要求进行整改、消除安全事故隐患，确保安全生产。

6、乙方应当在施工现场入口处、出入通道口等危险部位，设置明显的安全警示标志，安全警示标志必须符合国际标准。

7、乙方应根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候气象的变化、在施工现场采取相应的安全施工措施。确保雨季等特殊气候气象情况下的施工安全。

8、在施工现场建立消防安全责任制度，确保消防安全责任人，制定用火、用电等各项消防安全管理制度和操作规程。

9、根据安全生产法律、法规规章，标准、规程的规定，乙方应承担的其他责任与义务。

六、现场停工整改约定

1、甲方在乙方施工现场检查、巡查过程中，发现存在安全事故隐患，认为必须暂停施工的，应以书面形式下达停工整改通知。乙方在甲

方的停工整改通知应予以执行，并按照甲方要求停止施工进行整改，妥善保护已完工程。

2、乙方进行整改后，经甲方检查已消除安全事故隐患的，可以进行复工。

七、安全生产处罚规定

1、若乙方未能实现本协议约定的安全生产管理目标，发生安全生产事故的，乙方同意，甲方将其缴纳的安全生产保证金予以扣罚，扣罚金额不再向乙方返还。具体处罚办法由下款约定。乙方对此不持异议。

2、甲方在进行安全生产检查与巡查过程中，若乙方违反本协议约定，甲方有权给乙方经济处罚。甲方可根据乙方违约的事实、性质、情节，就安全生产的危害程度对乙方给予一定金额的经济处罚。处罚金额一次最高不超过乙方缴纳的安全生产保证金额。

八、附则

1、本协议自双方签字盖章后生效。

2、本协议一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，均具同等法律效力。

甲方（盖章）：北京市石景山区教育委员会现代教育技术中心

法定代表人或授权委托人（签字或签章）

签订日期：2026年7月27日

乙方（盖章）：北京贝能达智控科技有限公司

法定代表人或授权委托人（签字或签章）

签订日期：2026年7月27日